



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 14.V.1969 (P 133 555)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 21 c, 41/01

MKP H 01 h, 9/20

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej L

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Pleskot, Stanisław Żółtowski

Właściciel patentu: Zakłady Energetyczne Okręgu Centralnego, War-
szawa (Polska)

Urządzenie blokujące mechanizmów do otwierania i zamykania
odłączników wewnętrznych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie bloku-
jące przystosowane do ręcznych mechanizmów
służących do otwierania i zamykania odłączników
wewnętrznych, zainstalowanych w rozdzielniach
elektroenergetycznych.

Stosowanie urządzeń blokujących, zwanych po-
pularnie blokadami lub ryglami, jest wymagane
przepisami o eksploatacji wewnętrznych urządzeń
rozdzielczych w celu uniknięcia pomyłek w ko-
lejności operowania tymi urządzeniami w rozdziel-
ni elektroenergetycznej z uwagi na bezpieczeństwo
pracy zatrudnionego tam personelu.

Jako urządzenia blokujące mechanizmów do
otwierania i zamykania odłączników wewnętrznych
stosuje się rygle elektromagnetyczne, z których
rygiel pierwszego rodzaju jest uruchamiany za
pomocą elektromagnesu wbudowanego w klucz
przenośny, który po wciśnięciu w gniazdo nisko-
prądowe powoduje ruch zwory rygla, przez co
umożliwiony jest obrót nakładaną dźwignią a tym
samym zamknięcie lub otwarcie odłącznika
współpracującego z wyłącznikiem mocy.

Rygiel elektromagnetyczny drugiego rodzaju ma
zapadkę zaskakującą w skrajnych położeniach
dźwigni, której przesunięcie możliwe jest po zwol-
nieniu zwory elektromagnesu co następuje w
skrajnych położeniach.

Zaobserwowano, iż oba wymienione rygle nie
spełniają w warunkach eksploatacyjnych swego
zadania, gdy ich konstrukcja nie zapewnia bez-

2

biełnego funkcjonowania zabezpieczeń. Zna-
ne są bowiem przypadki awarii spowodowanych uru-
chomieniem mechanizmu pomimo jego zabloko-
wania za pomocą wymienionych rygli. Z wymie-
nionych powodów postawiono za cel opracowanie
urządzenia blokującego, które by w pełni odpo-
wiedziało swemu przeznaczeniu, gwarantując przy
tym całkowite bezpieczeństwo pracy personelu
obsługującego.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem urządzenie
blokujące według wynalazku charakteryzuje się
tym, iż do zwory elektromagnesu, zamocowanego
do obudowy urządzenia, jest przyspawany rygiel
oraz pionowa ścianka, która jest przegubowo po-
łączona z pionową płytką i dociśnięta do niej
sprężyną nawiniętą na oś przegubu, przy czym
do płytki przymocowana jest łukowo wygięta
osłona, zaopatrzona w napis „BLOKADA”. Znaj-
dująca się w elektromagnesie zwora jest zaopa-
trzona w poosiowy otwór gwintowany, w celu
wkręcenia w ten otwór uchwyty przeznaczonego
do ręcznego odciągnięcia zwory, w przypadku nie-
zadziałania elektromagnesu, na przykład w razie
awarii przewodu zasilającego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczni-
ony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym
fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju po-
osiowym, fig. 2 — urządzenie w widoku z góry,
a fig. 3 — urządzenie widziane z boku w kierunku
strzałki K z fig. 1.

3
Jak uwidoczniiono na rysunku urządzenie blokujące według wynalazku składa się z obudowy 1 oraz przymocowanego do niej elektromagnesu 2 ze zworą 3, do której jest przyspawany rygiel 4 stanowiący krótki odcinek rury. Prostopadle do osi zwory 3 jest przyspawana ścianka 5 połączona przegubowo z płytką 6, przy czym pionowe ustawienie tej płytki do ścianki 5 zapewnia sprężyna 7 nawinięta na osi przegubowego połączenia tych części. Do płytki 6 jest przymocowana łukowo wygięta osłona 8, na której powierzchni widnieją symetrycznie rozmieszczony napis „BLOKADA”. Na zworze 3 pomiędzy elektromagnesem 2 i ścianką 5 jest osadzona sprężyna 9 mająca na celu utrzymywanie rygla 4 w położeniu zablokowanym w przypadku niewzbudzenia elektromagnesu 2.

Dodatkowym elementem umożliwiającym ręczne odblokowanie urządzenia — na przykład w razie niemożności wzbudzenia elektromagnesu 2 — jest ręczny uchwyt 10 wkręcany w razie potrzeby w otwór zwory 3. Odblokowanie urządzenia następuje po odciągnięciu zwory 3 za pomocą wystającej części uchwyty 10.

W celu dokładnego wyjaśnienia konstrukcji urządzenia i jego działania pokazano ponadto na rysunku liniami przerywanymi mechanizm A do otwierania i zamykania odłączników wewnętrznych z otworem z do włożenia dźwigni ręcznej oraz stanowiący wyposażenie tego mechanizmu, zestyk przełączający B i listwa zaciskowa C.

Jak już wspomniano powyżej, do zamknięcia lub otwarcia odłącznika wewnętrzного konieczne jest wsunięcie w otwór z mechanizmu A ręcznej dźwigni, którą należy przesunąć do przeciwnego skrajnego położenia. Włożenie wymienionej dźwigni jest uniemożliwione w przypadku pokazanym na fig. 1, w którym otwór z jest zasłonięty

4
osłoną 8 z napisem „BLOKADA” oraz wewnętrznym zaryglowany rygłem 4. Zaletą konstrukcji urządzenia według wynalazku jest to, iż nawet w przypadku odsunięcia osłony 8 przy użyciu siły — co zdarzyć się może w warunkach eksploatacyjnych — rygiel 4 nie zmieni swego położenia nie dopuszczając tym samym do całkowitego włożenia dźwigni w otwór z. Działanie siłą na osłonę 8 w celu jej odsunięcia przewidziano przez przegubowe połączenie części 5 i 6 dociskanych sprężyną 7.

W celu odblokowania urządzenia według wynalazku należy spowodować przesunięcie zwory 3 przez wzbudzenie elektromagnesu 2.

Urządzenie blokujące według wynalazku może znaleźć szerokie zastosowanie z powodu dużej liczby eksploatowanych mechanizmów do zamykania i otwierania odłączników wewnętrznych, instalowanych w rozdzielniach elektroenergetycznych wysokiego i średniego napięcia.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie blokujące mechanizmów do otwierania i zamykania odłączników wewnętrznych, **znamiennie tym**, że do zwory (3) elektromagnesu (2), zamocowanego do obudowy (1), jest przyspawany rygiel (4) oraz pionowa ścianka (5), połączona przegubowo z płytką (6) i dociskana do niej sprężyną (7), przy czym do płytki (6) jest przymocowana łukowo wygięta osłona (8), zaopatrzona korzystnie w symetrycznie rozmieszczony napis „BLOKADA”.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zwora (3) jest zaopatrzona w poosiowy otwór gwintowany w celu wkręcenia uchwyty (10) do ręcznego odciągnięcia zwory (3) w przypadku niezadziałania elektromagnesu (2).

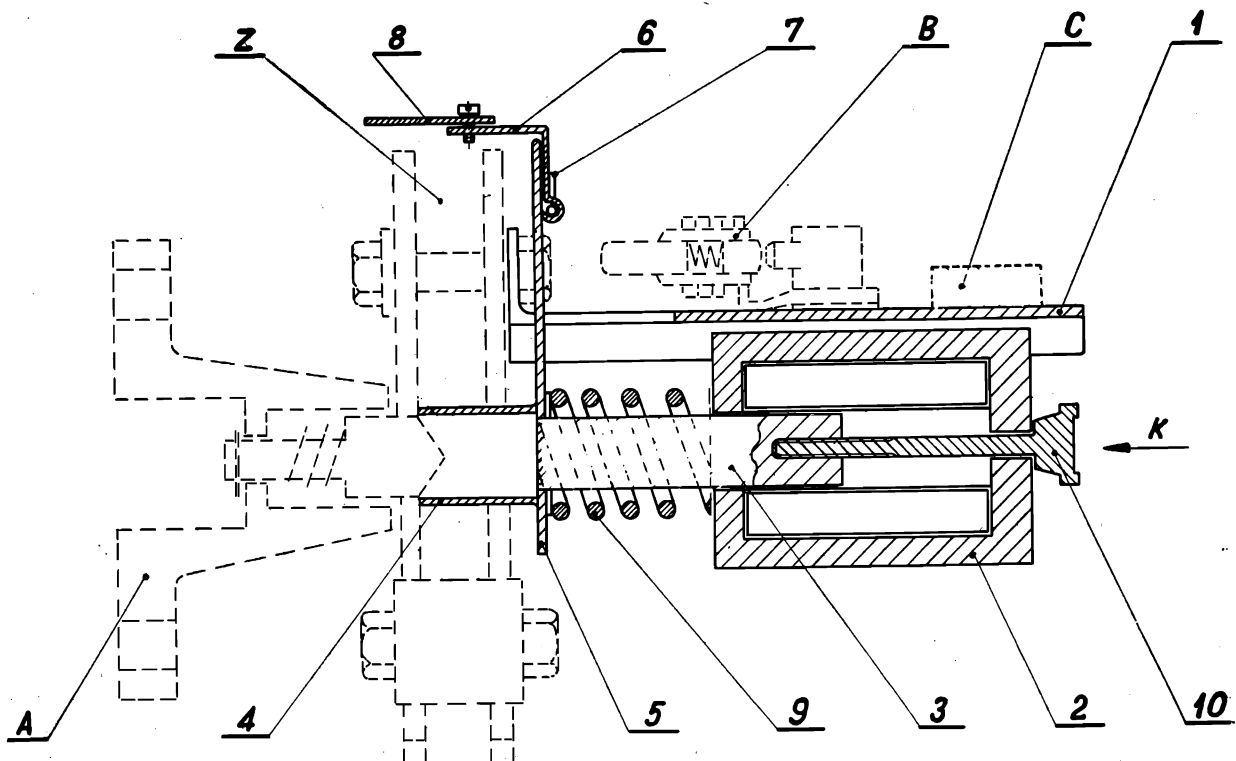


Fig. 1

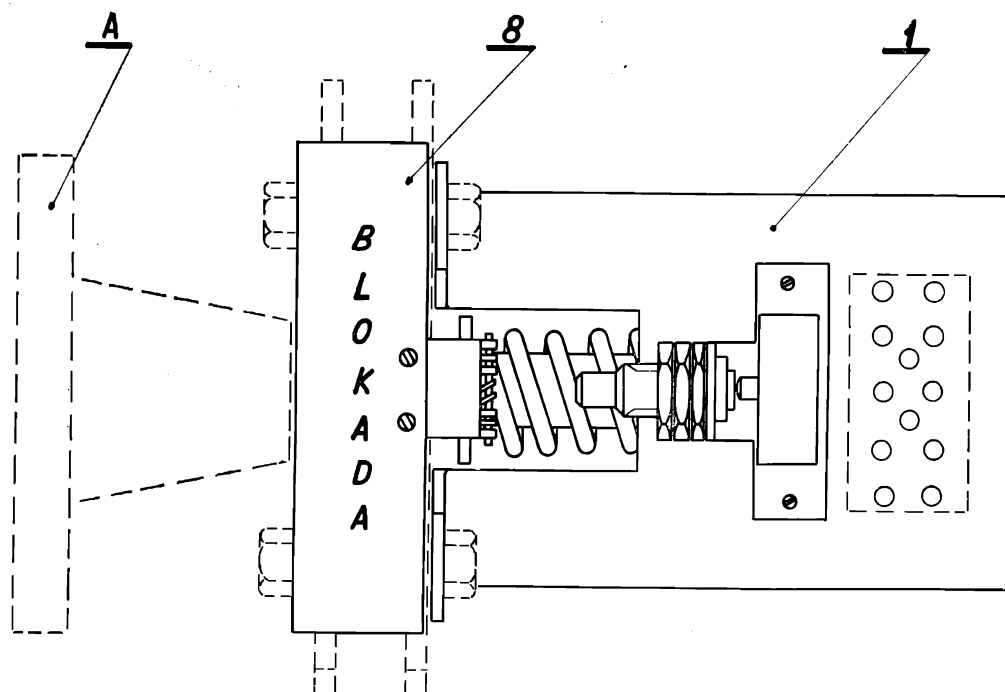


Fig. 2

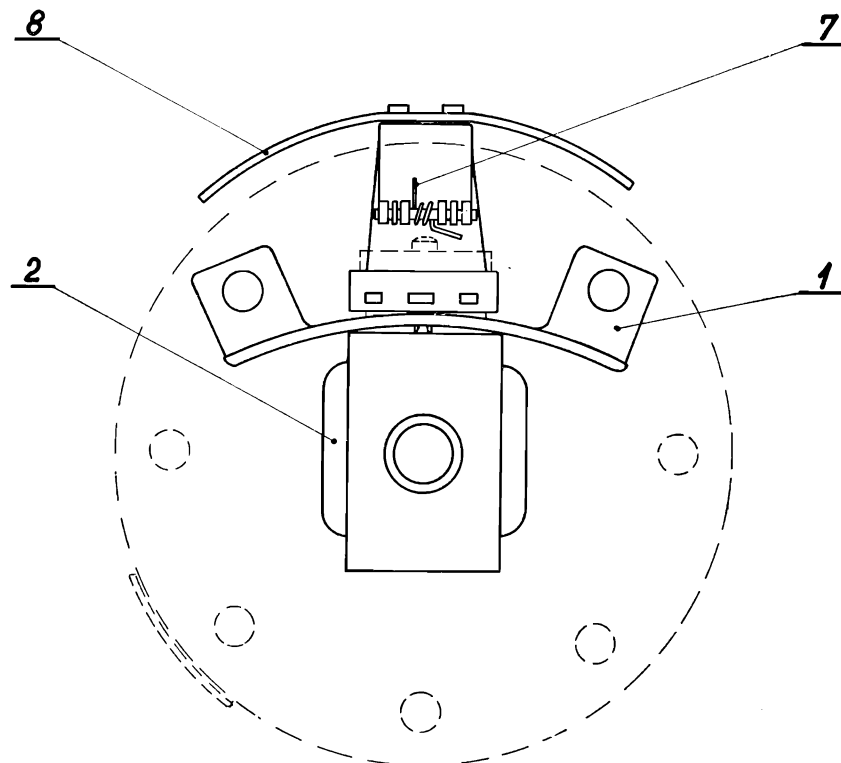


Fig. 3